



Wartungs- und Betreiberhinweise für KIT-Spielgeräte und Freiflächenobjekte

Standort/BV: Spielraum an der KITA „Zwergenland“ in, germany

Planung: Planungsbüro bim, Tharandt, germany

Vorbemerkungen zum Sicherheitsnachweis

Die KIT-Spielgeräte und individuellen Strukturen für Abenteuerspielplätze sind gestalterische Unikate. Sie werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben des Produkt- und Gerätesicherheitsgesetzes 2004 (GPSG) bzw. - in seiner Fortführung - des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) vom Dez. 2011 (§§3/6), der Empfehlungen der EN 1177 und in Anlehnung an zutreffende Aussagen der EN 1176 (2008) Teil 1 bis 7 gebaut und montiert. Der Grundsatz - Gewährleistung gleicher Sicherheit mit anderen Mitteln - spielt beim Bau naturnaher, individueller Rundholzspielobjekte eine herausragende Rolle und wird deshalb vordergründig angewandt.

0. Besonderheiten naturnaher Spielgeräte aus gewachsenem Rundholz:

Es ist vorab festzustellen, dass

- aufgrund der (gewachsenen) Natürlichkeit der verwendeten Rundhölzer im Verlauf ihres Alterungsprozesses mit dem Auftreten von Luftrissen und Spalten im Bereich bis 8 mm und ggf. darüber zu rechnen ist. Diese haben keine statischen Auswirkungen auf die Standsicherheit und/oder Belastbarkeit der Objekte und dass
- ggf. im manuell relevanten Fangstellenbereich aufgrund der individuellen Hölzer Problemzonen auftreten können. Diese werden als sicherheitlich tolerierbar eingeschätzt, da es sich um sich radial verjüngende Zwischenräume handelt. (Keine Sicherheitsabstände im Sinne der Prüfkörperprüfung);

Das Entstehen der o.a. Spalten ist bei naturnah verarbeitetem Rundholz ein natürlicher Vorgang, der nicht beeinflusst oder vorhergesehen werden kann. Er stellt somit auch keinen Reklamationsgrund dar.

1. KIT – Spielstrukturen

- Roby-KIT Kompaktspielanlage „Zwergenburg“
- Roby-KIT Zwergen-Balancieranlage
- KIT Robysport Vogelnechtschaukel
- Lary-KIT Zwergenspielhaus
- KIT Robysport Hängematte an Robinienpfosten

2. Nutzungsart, Gewichts- und Altersbegrenzung

Die KIT-Spielobjekte werden funktionell auf einen bestimmten Zweck ausgelegt. Die Spielfunktionen sind eindeutig erkenn- und zuordenbar. Die Sicherheitsaussagen und die nachfolgenden Wartungshinweise setzen eine zweckbestimmte Nutzung der Spielgeräte und Freiraumstrukturen voraus und gelten nur für diesen Fall. Die Spielgeräte für die Freifläche sind für das Bewegungsspiel und das Rollenspiel entwickelt. Bewegungsspielerische Aktivitäten sind: Klettern, Balancieren, Springen, Schwingen, Hangeln, Schaukeln, Hinaufklettern, Rutschen usw. Außerdem sind z.B. in Stelzenhäuser und Türmen zumeist mehrere Spielebenen für das Rollenspiel vorhanden; deren Kletteraufgänge, Rampen und Balancierstufenstämme dienen zugleich zum Üben motorischer Fähigkeiten.

Aus der Konstruktion und Anordnung der Elemente ergibt sich eindeutig ihre funktionelle Bedeutung. Für eine zweckentfremdete Nutzung sind sie nicht vorgesehen.



Aufgrund der planerischen Festlegungen sowie der Anordnung/Standorte in der Freifläche wird die vorgesehene ALTERSGRUPPE der Nutzer für den Spielbereich (in Übereinstimmung mit der A-Abweichung für Deutschland) mit x bis x Jahren angegeben. Zusätzlich werden folgende Objekte auf eine personenbezogene Einzelbelastung von max. xx kg begrenzt:

- Federtiere, Federwippen auf einer Feder,
- Schwingelemente
- Kettenschaukeln,
- Hangeltaue Hempex d 40
- Doppel-/Einfachwippen,
- Lümmelnetze, Kletternetze, Hängematten
- Seilbahnsitz/Pendelsitz

} Zutreffendes unterstrichen

3. Lage und Untergrund

Die Spielbereiche sind durch Abgrenzung/natürliche Entfernung – hier Umzäunung/Abpflanzungen und verkehrsberuhigte Innenbereiche - von gefährdenden Verkehrsräumen getrennt bzw. eingegrenzt; geeignete Zugänge sind vorgesehen;

Die Spielgeräte ohne größere Absturzhöhen (max. 1,0 m Podesthöhen) stehen im ganzen in einer nicht befestigten Bodenschicht (gewachsener bzw. aufgebracht Mutterboden mit angesätem Rasen/Rollrasen *); im Bereich der Spielanlagen Roby-KIT - mit Absturzhöhen der Drängelflächen bis 2,3 m und ggf. höher - ist eine Fallschutzfläche , 30 cm dick (in Fortspielbereichen 40 cm), angelegt/vorgesehen. (Fallschutzsand gewaschen, Fallschutzkies, Rindenmulch, Hackschnitzel o.dgl.) Eine genügende Fundamentüberdeckung (teilweise auch konstruktiv) und ausreichender Fallschutz sind durch den Betreiber zu gewährleisten.

4. Wartungs- und Kontrollintervalle

Die im folgenden Pkt 5. angegebenen Zeiträume und Wartungsempfehlungen sind selbstverständlich nur Richtwerte, die stark von der Nutzungsintensität der Spielräume abhängen. Bei intensiver Nutzung der Spielgeräte und erwartbarer höherer Belastung der Verschleißteile müssen auch die Kontroll- und Wartungsaktivitäten verstärkt werden. *)

5. Pflege- und Wartungshinweise für die Spielgeräte:

zutreffendes
angekreuzt

Abhängig von den konkreten Standortbedingungen und den klimatischen Verhältnissen werden an exponierte Rundhölzer größere Spalten auftreten. Wir raten davon ab, Trockenrisse mit Füllmaterialien (Schaum, Holzspachtel etc.) verschließen zu wollen. Lediglich die scharfen Kanten der Risse sollten verschliffen und gebrochen werden. Die Norm nennt einen anzustrebenden Radius r von 3 mm. Nach dem Verschleifen können die Risse/Spalten mit einer nichttoxischen Langzeitlasur bzw. Spielzeugacrylfarben angepasst werden. An spröden Robinienrundhölzern kann es an den Köpfen beim Aufreißen zur Splitterbildung kommen. Außerhalb der für Spielfunktionen vorgesehenen Zonen (hohe Pfosten, Stützen, dekorative Elemente usw.) ist dieser Vorgang zu tolerieren. Wenn sich diese Splitter im Griffbereich bilden, sind sie formfolgend zu entfernen; die Köpfe sind zu schleifen und ggf. neu einzufärben.



Naturbeständige, nicht imprägnierte Hölzer (Robinienrundholz) sind im Bodenbereich regelmäßig – mindestens zur jährlichen Hauptuntersuchung - auf ihren Zustand zu kontrollieren. Sie werden auf Grundlage der DIN 68364 in die Resistenzklasse 1 (sehr widerstandsfähig) eingeordnet und können aufgrund ihrer hervorragenden Haltbarkeit in direktem Bodenkontakt verbaut und fundamementiert werden.

Dübelverbindungen und Schraubverbindung können sich im Verlauf des holztypischen Schwindungs- und Alterungsprozesses lockern; sie sind monatlich auf festen Sitz und auf ihre statische Stabilität zu kontrollieren (Sprossen und Stufen von Kletteraufstiegen, Brüstungen, Abweiser, Geländer, Handläufe etc.).

Die Abdeckung der gesenkten Schraubverbindungen mit Plastik-Lamellenstopfen ist zu prüfen und ggf. fehlende Kappen sind zu erneuern. (Zeiträume belastungsabhängig).

Fundamente sind als freie Betonfundamente in bewehrungsfreiem C 20/25 ausgeführt. Fundamentköpfe sind gerundet bzw. abgeschragt, so dass eine Überdeckung in Fallbereichen von 20 cm ausreichend ist. Die Überdeckung von Fundamenten im Spielraum ist ständig zu gewährleisten; evtl. fort gespielter Sand/Dämmkies/Hackschnitzel in Auslauf- und Fallbereichen (insbesondere im Auslauf von Rutschbetten) muss wieder ausgeglichen werden (Intervalle in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität).

Alle Hölzer wurden mit einer Lasur aus getöntem Halböl (nicht toxische, offenporige Langzeitglasur) versehen. Eine spätere Oberflächenbehandlung der Hölzer/Robinienpfähle (ca. nach zwei Jahren) wird empfohlen; anderenfalls endet ihre natürliche Alterung mit einer holztypisch dunklen, vergrauten Oberfläche. An feuchten oder pilzbefallenen Problemstandorten ist das regelmäßige lasierend zwingend erforderlich.

Geschnitzte Details sind mit speichelfester Acryl-Spielzeugfarbe unterlegt. Ihre Erneuerung kann in Abhängigkeit vom Erhaltungszustand mit gleichem Material erfolgen.

Die Befestigung von Wackelbrücken/Netzbrücken/Kletternetzen/Kokosbalanciertauen u.a.m. erfolgt mit Hutmuttern M12/M16 an angepressten Gewindespillen M12/M16; diese sind regelmäßig (vierteljährlich) auf festen Sitz zu überprüfen. Alle Hutmuttern sind selbsthemmend oder mit Sicherungsmedien fixiert; es kann jedoch in Ausnahmefällen erforderlich sein, sie nachzuziehen.

Hangelseile sind aus unverrottbarem PP-tau in Hanfhabitus d 40/45 mm. Hangelseile sind Verschleißteile. Sie sind durch einfache Verknotung in Öffnungen d 45/50 befestigt und fixiert. Ihr Zustand ist monatlich zu überprüfen.

Regelmäßig ist auch bei Schwing- und Federelementen der Zustand/die Befestigung der Spiralfedern auf den Fundamentkonsolen sowie der Federtierkörper auf den Federn zu kontrollieren. Zugleich ist auf sichere Befestigung der Haltegriffe aus Edelstahl zu achten (vierteljährlich oder Kontrollfristen abhängig von der Benutzungsintensität).

Ggf. vorhandene textile Flächen (z.B. Sonnensegel) und Hängematten sind nicht dafür ausgelegt, Unwetter Stand zu halten. Bei drohenden Sturm- bzw. Gewittersituationen bzw. bei unbeaufsichtigtem Spielen sind sie zu entfernen. (z.B. Stoffschlaufen aus den Karabinerhaken aushaken)

Der Zustand des Edelstahl-rutschbettes und seine Befestigung sind regelmäßig zu kontrollieren. Verschraubungen und Holzschrauben müssen auf festen Sitz überprüft und evtl. nachgezogen werden. Insbesondere ist vierteljährlich durch visuelle Kontrolle darauf zu achten, dass im Rutschflächenbereich und an den Handläufen keine Gratstellen, keine beschädigten Schweißnähte oder andere Deformationen auftreten.



Die Edelstahlreckstangen und Rutschstangen (sog. Feuerwehrstangen) sind in die Befestigungsstützen eingepasst und verschraubt. Im Verlaufe des holztypischen Alterungsprozesses ist darauf zu achten, dass diese Verbindungsstelle ausreichend stabil bleibt. Sie ist monatlich zu überprüfen.



Schaukelgelenke sind aus Edelstahl, ihre Lagerung ist wartungsarm. Lediglich die Verschraubung der Ketten sowie die Gelenkbefestigung im Schaukelbalken sind regelmäßig zu prüfen und ggf. nachzuziehen (monatlich bzw. abhängig von der Nutzungsintensität).



Ebenso sind die Verschraubungen von Wippgelenken sowie die Edelstahlhaltegriffe am Wippbalken auf festen Sitz zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen. (Kontrolle belastungsabhängig ca. vierteljährlich). Werden Reifen als Pralldämpfer im Bodenbereich eingelassen, ist auf deren Wirksamkeit (Befestigung und Erhaltungszustand) zu achten.



Für Roby-KIT Wasserspiel- und Matschanlagen gelten die Betreiberhinweise in der Anlage *)



Werden Spielplatzpumpen zur Wasserzufuhr eingesetzt, gilt für die montierte Pumpe folgendes: Spielplatzpumpen sind mengendurchflussgesteuert. Die eingestellte Menge, die bei einmaligem Betätigen des Pumpenschwengels gefördert wird, beträgt ca. 15 l. Größere Mengen bzw. längere Laufzeiten können eingestellt werden. Der Anschluss des Pumpenventils erfolgt über einen Druckschlauch an ein abstellbares Ventil der Trinkwasserversorgung. Dieser Absperrhahn ist bei längerer spielfreier Zeit zu schließen. Die angebrachten Verschraubungen und Schellen sind wöchentlich auf Dichtheit zu prüfen, um Wasserverluste auszuschließen. Bei Frostgefahr ist der Druckschlauch am Absperrventil zu entfernen (Verschraubung lösen) und zu leeren. Ebenso ist die Pumpe von stehenden Wasserresten zu befreien, um Frostschäden zu vermeiden.



Regelmäßig – vierteljährlich - ist auch der Zustand/die Befestigung des Edelstahl-Wasserrades bzw. des Edelstahl-Sandrades und des Sandkranes zu kontrollieren. Befestigungselemente dürfen ebenfalls nur aus V2A bestehen.



Seilbahnen erfordern eine besonders sorgfältige Wartung. Die Spannung des Seiles ist monatlich zu kontrollieren und bei starken Temperaturschwankungen anzupassen. Dabei ist auch der Spannmechanismus und seine Befestigung am Holz zu überprüfen. Ebenso müssen die Arretierungsklinken an der Spannrolle auf festen und sicheren Sitz kontrolliert werden. Der Zustand des Pendelsitzes und seine sichere Befestigung am Seilbahnwagen müssen vierteljährlich überprüft werden. Dabei sind auch die Bremswirkung des Wagens in unbelastetem Zustand sowie die Leichtgängigkeit der Rollen zu untersuchen und sicher zu stellen. Die jeweils unter Pkt. 2 angegebene max. Belastbarkeit ist unbedingt einzuhalten.



Wackelbänder sind aus textilarmiertem Gummi. Aufgrund der hohen Belastung sind sie wöchentlich zu kontrollieren. Auf folgende Beschädigungsmöglichkeiten ist dabei besonders zu achten: Garantieren der sicheren und stabilen Befestigung/Verschraubung der Gummiteile in den geteilten Aufnahmebalken; sichere und exakte Auflage auf der Mittenrolle; keine seitlichen Beschädigungen am Gummiband (Einrisse, Auftrennungen, Lösen der Armierungsschicht usw.) Auf Stabilität der Auflageböcke und Mittenpfosten ist besonders zu achten.





An Hangelstrecken mit massiven Edelstahl-Hangelgriffen an Hangelbalken ist regelmäßig – vierteljährlich - die ordnungsgemäße Befestigung des Griffes am Rundholz zu kontrollieren. Alle Befestigungselemente dürfen ebenfalls nur aus V2A bestehen. Im Verlaufe der natürlichen Holz Trocknung kann ein Nachziehen der Hutmuttern an den Gewindestangen M 12 erforderlich werden

○

Klangelemente mit hängenden Klangröhren, mit Rundhölzern oder ähnlichen Elementen, die mit einem Klöppel angeschlagen werden sollen sowie Naturxylophone unterliegen einer besonderen Belastung. Eine Beschädigung der Röhren, insbesondere bei Bambushölzern kann nicht ausgeschlossen werden. Klanghölzer und Ihre Aufhängung sind daher regelmäßig zu kontrollieren und ggf. auszutauschen. Die jeweilige Auswahl der Klanggeber (Bambusröhren, Rundstäbe, Metallröhren o.ä.) obliegt dem Spielplatzbetreiber. Die Befestigung der zum Anschlagen vorgesehenen Klöppel oder Anschlagstäbe ist ständig abzusichern.

○

Windmühlen mit beweglichen/drehbaren Mühlenflügeln erfordern eine besonders intensive Beobachtung. Die Wellen sind kugelgelagert und wartungsfrei. Die Kraftübertragung erfolgt im Verhältnis von ca. 1:4 über einen Keilriemen, der völlig abgedeckt ist. Seine Auswechslung ist nur bei groben Vandalismusschäden nötig und erfordert die Demontage der Abdeckung. Die Flügelbefestigung erfolgt aus Sicherheitsgründen über einen Flansch Di 25 mm und eine M 24 Sechskantmutter. Diese ist regelmäßig auf festen Sitz zu kontrollieren und einmal vierteljährlich prophylaktisch nachzuziehen. Die Flügel selbst sind ein empfindliches System, das nicht zweckentfremdet werden darf (z.B. als Zielscheibe für Fußbälle o.ä.). Ihre Ausrichtung ist monatlich/bei Bedarf zu prüfen, um ein Schleifen am Dachüberstand zu vermeiden. Ggf können sie durch vorsichtiges Biegen durch das Fenstergitter mittels eines Rundstabes ausgerichtet werden.

○

KIT- Spielschiffe sind komplexe Strukturen für das Rollen- und Bewegungsspiel. Die beschriebenen Wartungsnotwendigkeiten für einzelne Zubehörelemente (Netze, Seile, Ketten, Rutschstangen, Rutschbetten, Reckstangen, Hangelgriffe usw.) gelten sinngemäß, wenn sie Anbauteile eines komplexen Schiffes sind. Weiterhin sind mindestens vierteljährlich zu prüfen:

○

1. Die Seile der Verpannung des Klettermastes – (Seilklemmen nachziehen, Seilspanner sind auf festen und sicheren Sitz zu kontrollieren),
2. Die Befestigung und der Zustand der Reifenfender sowie weiterer maritimer Zubehörteile (Tae, Wimpelstangen, Fässer, Figuren u.a.m.)
3. Die Befestigung der Edelstahlachse des Steuerrades (falls vorhanden) und der Zustand der Radgriffe
4. Die Befestigung der Sicherheitsketten an der Wackelbrücke/am Bugbaum (Kontrolle der Schäkel, Spanner und Kettenverbinder) (falls vorhanden)
5. Es wird explizit darauf verwiesen, dass ggf. angebrachte (grüne) Abdecknetze als maritimes, dekoratives Zubehör angebracht sind (Fischernetze) und nicht als Kletternetz eingesetzt werden sollen.



Besondere Hinweise:

1. *Wackelbrücken, Dschungelbrücken, Netzbrücken u.ä. Verbindungsteile zwischen Podesten und Spieltürmen erhalten aus statischen und konstruktiv-gestalterischen Gründen stabilisierenden Rundholzaussteifungen. Bei Fallhöhen unter 1 m sind keine Geländer- und Handläufe erforderlich. Die Aussteifungshölzer dienen in diesen Fällen nicht als Geländer und werden bewusst niedrig oder auch hoch angebracht; als Abweiser wären sie nicht erforderlich. Kinder, die sie nicht erreichen können, sollten üben, freihändig über die o.a. Spielelemente zu kommen...*

2. *Werden Tierfiguren mit eingebauten Wasserbehältern auf öffentlichen/betreuten bzw. Abenteuerspielplätzen eingesetzt, (z.B. Melkziegen) so dürfen die Verschlusschrauben der Wasserbehälter nur von autorisierten Betreuungspersonen geöffnet und die Behälter nur mit frischem Trinkwasser gefüllt werden. (Verwendung von Rohrzanzen o.ä.) Diese Personen haben abzusichern, dass nach dem Spielen keine größeren Wassermengen im Körperinnern sowie in Wasserbottichen verbleiben, um eine evtl. Keimbelastung stehender Wassermengen auszuschließen.*

3. *Für Wasser-Matschanlagen Roby-KIT AKKWA gelten zusätzlich die in der Anlage aufgeführten Hinweise (siehe dort)*

Tharandt /

.....

Ort/Datum/Stempel

*) *Für nicht explizit genannte Zubehörteile, Anbauten, Holzelemente und Stahlbauteile gelten sinngemäß die Angaben, die für ähnliche Elemente aufgeführt wurden.*

Zutreffendes angekreuzt

Zutreffendes unterstrichen